

SPOR VE AĞIZ-DİŞ SAĞLIĞI İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF SPORT AND ORAL-DENTAL HEALTH RELATIONSHIP

Tolga EMEK¹, Derya CEYHAN²

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

²Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

Cite this article as: Emek T, Ceyhan D. Evaluation of Sport and Oral-Dental Health Relationship. Med J SDU 2020; 27(3): 383-391.

Öz

Amaç

Çalışmamızda, sporla ilgilenen bireylerin ağız-diş sağlığını değerlendirmek, oral hijyen ve beslenme alışkanlıklarının ağız-diş sağlığı üzerine etkilerini incelemek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Isparta Spor Lisesi'nden 241, Isparta Güzel Sanatlar Lisesi'nden 179 öğrenciye sosyoekonomik/demografik durumları, beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları ve spor yaşı ile ilgili sorular içeren anket formu uygulandı. Tüm katılımcıların ağız içi muayeneleri yapılarak; DMFT/DMFS, UGT, plak ve gingival indeks skorları belirlendi, dişlerin kapanış ilişkileri değerlendirildi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular

İki lisede de öğrencilerin çoğunluğunun ailelerinin aylık gelir seviyesinin düşük olduğu görüldü. Spor Lisesi öğrencilerinin karyojenik beslenmeye daha yatkın oldukları ve diş fırçalama alışkanlıklarının daha zayıf olduğu tespit edildi. Spor Lisesi öğrencilerinin DMFT/DMFS, plak ve gingival indeks skorları yüksek bulundu ($p<0,05$). Liseler arasında UGT indeks skorları açısından istatistiksel bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Spor Lisesi'nde daha fazla oranda görülen Angle sınıf 3 kapanış ilişkisi ($p<0,05$) dışında liseler arasında diş kapanış ilişkisi ve kötü oral alışkanlıklar açısından farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç

Spor yapan bireylerin ailelerinin, öğretmenlerinin veya antrenörlerinin, beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları ve etkileri konusunda bilgilendirilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ağız-diş sağlığı, beslenme, oral hijyen, spor

Abstract

Objective

The aims of our study are to evaluate the oral and dental health status and to consider the impact of oral hygiene and dietary habits on oral and dental health in a group of sporting individuals.

Materials and Methods

The study included 241 students from Isparta Sports High School and 179 students from Isparta Fine Arts High School. They were asked to complete a questionnaire related to their socioeconomic/demographic status, dietary patterns, oral hygiene habits and the amount of doing sports. DMFT/DMFS, UGT, plaque and gingival index scores, occlusal relationship were evaluated by intraoral examinations of all participants. Statistical analyses were performed using all the data collected.

Results

In both high schools, families of the majority of stu-

İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: tolgaemek91@gmail.com

Müracaat tarihi/Application Date: 28.03.2020 • Kabul tarihi/Accepted Date: 27.07.2020

ORCID IDs of the authors: T.E 0000-0001-7906-1436; D.C. 0000-0002-4489-3248

dents had a lower socioeconomic status. The students of Sports High School were more prone to the cariogenic diet and had poorer tooth brushing habits. DMFT/DMFS, plaque and gingival indices scores were found to be high in the students of Sports High School ($p<0,05$). No statistically difference was determined between the two schools with regard to UGT index scores ($p>0,05$). There was no difference in terms of occlusal relationship and bad oral habits between the students of two schools ($p>0,05$) except Angle Class

3 closure relationship, which was more common in the students of Sports High School ($p<0,05$).

Conclusions

It is essential that families, teachers or coaches of sporting individuals are informed about dietary and oral hygiene habits and their effects.

Keywords: Oral-dental health, nutrition, oral hygiene, sport

Giriş

Sporun bireyin yaşam kalitesini, özgüvenini artırdığı ve arkadaşlık ilişkilerini iyileştirdiği bilinmektedir. Takım sporları içinde yer almanın, bireylerin iletişim yeteneklerini olumlu etkilediği, sosyalleşmelerini ve sorumluluk duygularının gelişmesini sağladığı ve stresle başa çıkabilmeyi öğrettiği ifade edilmiştir (1, 2). Sportif faaliyetler, beden sağlığının bir unsuru olan ağız-diş sağlığı üzerinde de etkili bulunmaktadır (3-5). Spor yapan bireylerin başarılı bir performans gösterebilmesinin, ağız-diş sağlığının iyi olmasına bağlı olduğu gösterilmiştir (6). Günümüzde, diş hekimliği uygulamalarının, sportif faaliyetler alanındaki önemi fark edilmeye başlanmıştır (7). Sporcuların ağız-diş sağlığına yönelik koruyucu önlemlerin alınması, tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi, giderilmesi ve düzenli kontrollerin yapılması başarılı bir spor hayatı için gerekli bulunmuştur (8).

Sportif faaliyetler ve ağız-diş sağlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır. Spor yapan bireylerde oral hijyen alışkanlıklarının zayıf olması ve beslenme alışkanlıklarının farklı olması sebebiyle çürüğe yatkınlığın fazla olduğu belirtilmiştir (9, 10). Benzer şekilde, oral hijyen alışkanlıklarının zayıf olması ve tüketilen sporcu içeceklerindeki yüksek karbonhidrat içeriğinin proinflatuar etki göstermesine bağlı olarak sporcularda dişeti hastalıkları ile karşılaşıldığı (5, 8) ve bu hastalıkların sporcuların yaşam kalitesini düşürmesinin yanı sıra sportif performansları da olumsuz etkilediği ifade edilmiştir (3, 11). Ayrıca, sportif faaliyetler sırasında nefes alma alışkanlıkları ve dil hareketleri gibi nöromuskuler fonksiyonların, büyüme-gelişim döneminde, üst çene diş arki, damak gelişimi ve dişlerin kapanış ilişkileri üzerinde rol oynayabileceği de bildirilmiştir (12-14).

Bu çalışmada, spor yapan bireylerin ağız-diş sağlığı durumlarını değerlendirmek ve oral hijyen ve beslenme alışkanlıklarının ağız-diş sağlığı üzerine etkisini incelemek amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Gerekli İzinlerin Alınması

Bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan (18.04.2018 tarih ve 2018-103 sayılı karar) ve Isparta Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden (21.06.2018 tarih ve 11998629 sayılı karar) izin alındı.

Çalışma ve Kontrol Gruplarının Oluşturulması

Çalışma grubunun oluşturulmasında; ders programında haftalık 20 saate kadar antrenman süresi olan ve düzenli olarak spor yapan Isparta Spor Lisesi öğrencileri spor yapan grup olarak belirlendi. Söz konusu ildeki bu tek spor lisesi öğrencilerinin her biri, kendi alanlarında müsabık olan ve belli kulüplerde lisanslı sporcu olarak yer alan, geleceğin profesyonel sporcularını oluşturacak aday sporculardır. Kontrol grubunun oluşturulmasında; Isparta'da bulunan diğer liseler arasında bu çalışma için onay veren ve destek sağlayan ve ders programında resim, müzik vb. sanatsal derslerin ağırlıkta olduğu Isparta Güzel Sanatlar Lisesi öğrencileri spor yapmayan grup olarak belirlendi. Bu lise öğrencilerinin, yoğunlaştıkları sanatsal derslerin dışında profesyonel olarak bir spor dalı ile ilgilenmedikleri tespit edildi.

Çalışmaya katılmayı kabul eden ve onam veren, herhangi bir sistemik hastalığı veya sürekli ilaç kullanımı gerektiren sağlık sorunu bulunmayan 241 Isparta Spor Lisesi öğrencisi ile çalışma grubu, aynı özelliklere sahip 179 Isparta Güzel Sanatlar Lisesi öğrencisi ile kontrol grubu oluşturuldu.

Anket Uygulamaları

Çalışmaya dahil olan tüm katılımcılara sosyoekonomik/demografik durumları ile ilgili çoktan seçmeli 4 soru, beslenme biçimleri ile ilgili çoktan seçmeli 12 soru, oral hijyen alışkanlıkları ile ilgili çoktan seçmeli 4 soru içeren anket formu uygulandı. Tüm katılımcıların sporla ilgilenip ilgilenmedikleri ve spor ile ilgilenenlerin de kaç yıldır sporla ilgilendikleri (spor yaşları) öğrenildi. Elde edilen veriler Excel (Microsoft Excel 2013,

Microsoft Corporation, California, A.B.D.) formlarına kaydedildi.

Ağız İçi Muayene

Katılımcıların ağız içi muayeneleri liselerde okul yönetimi tarafından tahsis edilen bir salonda, çocuklar dik ve rahat bir şekilde otururlarken, gün ışığı altında, steril ayna ve sond aracılığıyla gerçekleştirildi.

Çürük, çekilmiş, dolgulu daimi diş sayısı ve yüzeyini belirlemek için DMFT ve DMFS indeksleri kullanıldı. Sond ucunun takıldığı tüm diş renklemeleri D (çürük) skoru olarak kaydedildi. Başlangıç lezyonları D (çürük) skoruna dâhil edilmedi. Hem çürük hem dolgu bulunan dişler, D (çürük) skoruna dâhil edildi. Komponent değerleri toplanarak kişiye ait DMFT ve DMFS indeks değerleri belirlendi. Katılımcıların uygulanması gerekli tedavi (UGT) indeks skoru, (D/DMFT) x 100 formülü aracılığıyla belirlendi. Saptanan değerler Excel (Microsoft Excel 2013, Microsoft Corporation, California, A.B.D.) formlarına kaydedildi ve grupların ortalama değerlerinin hesaplanması için matematiksel ortalamalar alındı.

Plak (Silness ve Løe, 1964) (15) ve gingival (Løe ve Silness, 1963) (16) indeks değerlendirmesinde, Ramfjord dişleri olarak kabul edilen dişler kullanıldı; Ramfjord dişlerinden kaybedilenler varsa, komşu dişler değerlendirmeye alındı (17). Standart kahvaltıdan 1 saat sonra, 09.00-11.00 saatleri arasında, ayna ve sond yardımıyla, belirtilen dişlerin yüzeylerindeki ve dişetine komşu bölgelerdeki plak kalınlığı, dişetlerindeki kırmızılık, ödem ve kanama değerlendirildi.

Dişlerin kapanış ilişkilerini belirlemek için katılımcının yutkunarak dişlerini sentrik okluzyon durumuna getirmesi sağlandı. Ağız içi muayenede, 1. büyük azı dişlerinin kapanış ilişkileri, Angle sınıflamasına göre belirlendi. Örtülü, açık ve çapraz kapanış varlığı değerlendirildi; dil itme, tırnak yeme, ağız solunumu ve diş sıkma/gıcırdatma gibi kötü oral alışkanlıklar kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler; IBM SPSS (SPSS for Windows, version 23.0; IBM SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. $p < 0,05$ değeri, istatistiksel olarak önemli kabul edildi. Tüm ölçümler tek bir araştırmacı tarafından yapıldı ve bu araştırmacının kendi içinde olan uyumu, sınıf içi güvenilirlik katsayısı (ICC) ile belirlendi.

Öğrencilerin cinsiyet, lise, anne ve baba eğitim durumu, aile aylık gelir seviyesi, beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları, kötü oral alışkanlık bilgileri, dişlerin ka-

panış ilişkisi gibi sınıflandırılmış veriler sayı ve yüzde şeklinde belirlendi. Yaş, spor yaşı, DMFT, DMFS, UGT, plak ve gingival indeks gibi ölçülebilir özellikler için ise aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplanarak tanıtıcı istatistikler elde edildi.

Yaş özelliği bakımından elde edilen verilerden yararlanılarak yapılan t testi sonucunda liseler ve cinsiyet ortalamaları arasındaki farklar belirlendi. Spor Lisesi ve Güzel Sanatlar Lisesi'nde okuma durumu ile sosyoekonomik/demografik bilgiler, beslenme alışkanlıkları, oral hijyen alışkanlıkları, dişeti durumu, dişlerin kapanış ilişkileri ve kötü oral alışkanlıklar arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulandı.

DMFT, DMFS, UGT, plak ve gingival indeks skor ortalamaları bakımından elde edilen verilere Mann-Whitney U testi uygulanarak liseler arasındaki farklılıklar ayrı ayrı belirlendi, günlük öğün sayısının etkisi de değerlendirildi. Parametrik olmayan çoklu karşılaştırma yöntemlerinden Bonferroni-Dunn yöntemi uygulanarak rank ortalamaları arasındaki farklılıklar belirlendi.

Yaş, spor yaşı, DMFT, DMFS, plak ve gingival indeks skor ortalamaları arasında Pearson ve Spearman rank korelasyonu katsayıları hesaplanarak liseler arasındaki bağımsız ilişkilerin varlığı değerlendirildi. DMFT ve DMFS indeks skorları ile oral hijyen alışkanlıkları arasında da her bir lise için ayrı ayrı Spearman rank korelasyonu katsayısı hesaplanarak liseler arasındaki bağımsız ilişkilerin varlığı değerlendirildi.

Bulgular

Tüm ölçümleri yapan tek araştırmacının kendi içinde olan uyumu için ICC değeri 0,96 olarak tespit edildi ve oldukça güvenilir olduğu görüldü.

Çalışmaya dâhil olan; Isparta Spor Lisesi'nden 241 öğrencinin (69 kız, 172 erkek) yaş ortalaması $15,97 \pm 1,14$, Isparta Güzel Sanatlar Lisesi'nden 179 öğrencinin (112 kız, 67 erkek) yaş ortalaması $15,99 \pm 1,10$ idi. Liselerin yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0,05$).

Spor Lisesi ve Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin annelerinin eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmedi ($p > 0,05$). Babaların eğitim durumları arasında ise istatistiksel olarak farklılık tespit edilmekle birlikte iki lisede de öğrencilerin çoğunluğunun babasının ortaokul veya lise mezunu olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Tablo 1). Diğer taraftan, her iki lisede de öğrencilerin çoğunluğunun ailelerinin aylık gelir seviyesinin, Türkiye İstatistik Kurumu Ge-

lır Dağılımı ve Yaşam Koşulları İstatistikleri' verilerine göre düşük olduğu görüldü.

Spor Lisesi öğrencilerinin 157'sinin (%65,1), Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin 81'inin (%45,3) sağlıklı beslendiklerini düşündüğü belirlendi. Lise grupları arasındaki bu fark, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). İki lisede de öğrencilerin yarısından fazlasının günde 3 öğün yemek yedikleri tespit edildi.

Spor Lisesi ve Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin kahvaltılı alışkanlıklarının benzer olduğu ve standart kahvaltılı tipinde olduğu görüldü. Spor Lisesi öğrencileri bal ve reçeli istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla tüketirken ($p<0,05$), kahvaltılıdaki diğer besinlerin tüketim oranlarında liseler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$). Spor Lisesi ve Güzel Sanatlar Lisesi öğrencileri öğle ve akşam yemeklerinde tükettikleri besinler değerlendirildiğinde; Spor Lisesi öğrencileri ekmeği istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla tüketirken ($p<0,05$), Güzel Sanatlar Lisesi öğrencileri sebzeleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla tüketmekte idi ($p<0,05$). Ara öğünde tüketilen besinler değerlendirildiğinde; Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin kahve ve çikolatayı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla tüketmesine rağmen ($p<0,05$), ara öğündeki diğer besinlerin tüketimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Spor Lisesi öğrencileri sporcu içecekleri ve su tüketiminin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirlendi ($p<0,05$). Her iki lise grubunun süt ve süt ürünleri tüketim sıklığının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görüldü ($p>0,05$). Beslenme tipleri açısından liseler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 2).

Liselere göre diş fırçalama sıklıkları Tablo 3'te sunulmaktadır. Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin diş fırçalama sıklıkları, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla bulundu ($p<0,05$). Kullanılan diş macunu miktarı açısından liseler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>0,05$) ve iki lise grubunda da en fazla nohut tanesi kadar diş macunu kullanıldığı belirlendi. Spor Lisesi öğrencilerinin 33'ünün (%13,7), Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin ise 27'sinin (%15,1) gargara kullandığını belirttiği ve liseler arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Liselere göre DMFT ve DMFS indeks skor ortalamaları Tablo 4'te gösterilmektedir. Liselerin DMFT ve DMFS indeks skor ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve Spor Lisesi'nin indeks skor ortalamalarının daha yüksek olduğu bu-

lundu ($p<0,05$). Spor Lisesi öğrencilerinde, DMFT ve DMFS indeks skorları ile yaş değeri arasında pozitif korelasyon; Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinde ise negatif korelasyon bulunmasına karşın bu korelasyonların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Spor yaşı ve DMFT ve DMFS indeks skoru arasında pozitif korelasyon görülmesine karşın bu korelasyonun da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Her iki lise grubunda da öğrencilerin annelerinin ve babalarının eğitim durumu ile DMFT indeks skorları arasında bulunan negatif korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0,05$). İki lisede de günlük öğün sayısı ile DMFT ve DMFS indeks skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Her iki lise grubunda da diş fırçalama sıklıkları ile DMFT ve DMFS indeks skorları arasında negatif korelasyon bulunmasına karşın, bu korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Spor Lisesi öğrencilerinin UGT indeks skor ortalaması 74,22, Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin skor ortalaması 71,44 olarak tespit edildi ve liseler arasındaki UGT indeks skor ortalamaları farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Spor Lisesi öğrencilerinin plak indeks skor ortalamasının $1,095 \pm 0,505$ (kızlar için $0,684 \pm 0,332$; erkekler için $1,245 \pm 0,571$), Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin plak indeks skor ortalamasının $0,542 \pm 0,347$ (kızlar için $0,435 \pm 0,212$; erkekler için $0,812 \pm 0,414$) olduğu belirlendi. Spor Lisesi öğrencilerinin gingival indeks skor ortalamasının $0,790 \pm 0,454$ (kızlar için $0,713 \pm 0,332$; erkekler için $0,834 \pm 0,465$), Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin gingival indeks skor ortalamasının $0,464 \pm 0,348$ (kızlar için $0,413 \pm 0,234$; erkekler için $0,511 \pm 0,367$) olduğu saptandı. İki lisenin plak ve gingival indeks skor ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve Spor Lisesi'nin plak ve gingival indeks skor ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$). Spor Lisesi öğrencilerinin 180'inde (%74,7), Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin 106'sında (%59,2) gingivitis olduğu tespit edildi. İki lise arasındaki bu fark, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Spor Lisesi ve Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinin plak ve gingival indeks skorları ile ebeveynlerin eğitim durumları arasında bulunan negatif korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Spor Lisesi ve Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinde Angle sınıf 1 kapanış ilişkisi, diğer kapanış ilişkilerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p<0,05$). Liseler arasında Angle sınıf 1 ve sınıf 2 kapanış ilişkisi bakımından istatistiksel olarak an-

lamalı bir farklılık gözlenmezken, Angle sınıf 3, Spor Lisesi öğrencilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla bulundu ($p<0,05$) (Tablo 5). Derin kapanış, açık kapanış ve çapraz kapanış görülme sıklığı bakımından liseler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6). Kötü oral alış-

kanlıklar bakımından da liseler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0,05$). Bununla birlikte, Spor Lisesi öğrencilerinde ağız solunumunun daha fazla görüldüğü fakat bu farklılığın, istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0,05$).

Tablo 1 Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumlarının liselere göre dağılımı

Lise Adı	Anne Eğitim Durumu n (%)				Baba Eğitim Durumu n (%)			
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite
Spor Lisesi	103 (%42,7)	68 (%28,2)	65 (%27)	5 (%2,1)	64 (%26)	80 (%33,2)	80 (%33,2)	17 (%7,1)
Güzel Sanatlar Lisesi	66 (%36,9)	57 (%31,8)	45 (%25)	11 (%6,1)	32 (%18)	56 (%31,3)	61 (%34,1)	29 (%16)
Toplam	169	125	110	16	96	136	141	46

Tablo 2 Öğrencilerin beslenme tiplerinin liselere göre dağılımı

Beslenme Tipleri	Spor Lisesi n (%)	Güzel Sanatlar Lisesi n (%)	Toplam
Karbonhidrat ağırlıklı	43 (%17,8)	42 (%23,5)	85
Protein ağırlıklı	67 (%27,8)	51 (%28,5)	118
Karbonhidrat ve protein ağırlıklı	131 (%54,4)	86 (%48)	217
Toplam	241	179	420

Tablo 3 Öğrencilerin diş fırçalama sıklıklarının liselere göre dağılımı

Diş Fırçalama Sıklığı	Spor Lisesi n (%)	Güzel Sanatlar Lisesi n (%)	Toplam
Ara sıra	106 (%44)	40 (%22,3)	146
Günde 1	69 (%28,6)	67 (%37,4)	136
Günde 2	54 (%22,4)	58 (%32,4)	112
Günde 3 ve daha fazla	11 (%4,6)	15 (%7,8)	26
Toplam	241	179	420

Tablo 4 Liselere göre DMFT ve DMFS indeks skor ortalamaları

Lise Adı	DMFT ± SS	DMFS ± SS
Spor Lisesi	5,141 ± 2,8381	6,950 ± 5,0947
Güzel Sanatlar Lisesi	3,905 ± 2,8751	5,184 ± 4,4056

Tablo 5 Liselere göre Angle sınıflaması dağılımı

Lise Adı	Angle Sınıf 1 n (%)	Angle Sınıf 2 n (%)	Angle Sınıf 3 n (%)	Toplam
Spor Lisesi	157 (%65,4)	39 (%16)	45 (%18,6)	241
Güzel Sanatlar Lisesi	130 (%72,6)	29 (%16,2)	20 (%11,2)	179
Toplam	287	68	65	420

Tablo 6 Liselerde diş kapanış ilişkisi problemlerinin dağılımı

Lise Adı	Derin Kapanış n (%)	Açık Kapanış n (%)	Çapraz Kapanış n (%)	Toplam
Spor Lisesi	56 (%23,2)	18 (%7,5)	44 (%18,3)	118
Güzel Sanatlar Lisesi	42 (%23,5)	8 (%4,5)	29 (%16,2)	79
Toplam	98	26	73	197

Tartışma

İnsan sağlığının temel unsurlarından ikisi, doğru beslenme ve düzenli fiziksel aktivite yapma alışkanlıklarıdır. Spor yapan bireylerde, beden sağlığını etkileyen bir unsur olması nedeniyle, ağız-diş sağlığının iyi olması da önemli bulunmaktadır (18).

Çocuklarda oral hijyen alışkanlıklarının kazanılmasında ve çürük oluşumunda ebeveynlerin sosyoekonomik/demografik durumu önem taşımaktadır. Ağız ve diş sağlığı ile sosyoekonomik/demografik durum arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar bulunmaktadır (19, 20). Yaşları 7-13 arasında değişen çocuklar üzerinde yapılan çalışmada, annenin eğitim düzeyi ve ailenin sosyoekonomik durumu ile çocuğun fırçalama alışkanlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir pozitif korelasyon, annenin eğitim düzeyi ve çocuğun DMFT indeks skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir negatif korelasyon görüldüğü belirtilmiştir. Bu durum, ailenin eğitim düzeyi arttıkça ağız ve diş sağ-

lığı ile ilgili bilinç düzeyinin ve farkındalığının artması ile ilişkilendirilmiştir. Aynı çalışmada, sosyoekonomik/demografik durumun düşük olması ile çürük oluşumu arasında bir ilişki bulunamamış ve bu durum gelir seviyesi düşüğe karyojenik gıdalara erişimin kısıtlanması ile açıklanmıştır (20). Çalışmamızda ise sosyoekonomik/demografik olarak benzer özellikler gösteren iki lise arasında Spor Lisesi öğrencilerinin DMFT, DMFS, UGT, plak ve gingival indeks skorlarının yüksek olması, diş fırçalama alışkanlıklarının daha zayıf olması ile ilişkilendirilebilir.

Sportif faaliyetlere eşlik eden beslenme düzeninde; yeterli karbonhidrat, protein, yağ ve sıvı alımının sağlanması, ana öğünler dışında 2-3 ara öğün bulunması ve öğün atlanmaması önerilmiştir (21). Çalışmamızda liseler arasında beslenme alışkanlıkları açısından farklılık bulunmaması ve her iki grubun da karbonhidrat ve protein ağırlıklı beslendiklerini ifade etmesi; spor yapan bireylerin sportif faaliyetlerde beslenme düzeninin nasıl olması gerektiği ile ilgili bilgi düzeyle-

rinin yetersiz olması ve sosyoekonomik durumlarının sporcu beslenmesinin maddi yükünü karşılayamayacak seviyede olması ile ilişkilendirilebilir. Öğünlerde tüketilen besinler açısından, kahvaltıda tüketilen bal-reçel ve öğle/akşam yemeklerinde tüketilen ekmeğin miktarının Spor Lisesi öğrencilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olmasının, sportif faaliyetler sonrası meydana gelen kalori açığını kapatmak için karbonhidrat ve şeker içerikli besinlerin tüketim miktarının artması sebebiyle oluşabileceği düşünülmüştür. Sporcu içecekleri ve günlük su tüketiminin Spor Lisesi öğrencilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla görülmesinin ise sportif faaliyetler sonrası meydana gelen dehidrasyonu önleme ihtiyacının artışı ve öğretmenlerin, antrenörlerin sıvı tüketimi konusunda Spor Lisesi öğrencilerini yönlendirmesi sonucunda gerçekleştiği kabul edilebilir.

Spor ile ilgilenen bireylerin beslenme ve oral hijyen alışkanlıklarının farklı olması, çürük oluşumunu etkileyebilmektedir. Yapılan çalışmalarda, profesyonel sporcuların karyojenik beslenme alışkanlıklarına, zayıf oral hijyene ve yüksek çürük aktivitesine sahip oldukları belirlenmiştir (3, 10, 22-24). Bu durum, sporcuların oral hijyen konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olması (3, 23) ve profesyonel sporcuların sık tükettiği sporcu içeceklerinin içeriğindeki karbonhidratların ve sitrik asidin çürük oluşumunu kolaylaştırması (10, 22, 24) ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızda da spor yapan bireylerde DMFT ve DMFS indeks skorları, spor yapmayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu durumun; her ne kadar iki lise grubu da karbonhidrat ve protein ağırlıklı beslendiklerini ifade etseler de Spor Lisesi öğrencilerinin ekmeğin, bal, reçel ve asitli sporcu içeceklerini daha fazla tüketmeleri, çoğunlukla ara sıra diş fırçalamaları ve plak indeks skorlarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmaların çoğunda, sportif faaliyetler ile ilgilenen bireylerin oral hijyen alışkanlıklarının ve bu konudaki bilgi düzeylerinin yetersiz olmasından dolayı plak ve gingival indeks skorlarının yüksek olduğu bildirilmiştir (5, 25). Bunun yanı sıra, sporcuların müsabaka öncesinde ve sırasında yaşadıkları endişe ve stresin de inflamatuvar gingival ve periodontal hastalıklara neden olabileceği, periodontal cep derinliğinin artış gösterebileceği belirtilmiştir (26, 27). Barselona Futbol Kulübü'nün 30 profesyonel futbolcusu ile yürütülen çalışmada, plak ve gingival indeks değerleri arasında pozitif bir korelasyon olduğu, bu korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilmiş ve sporcuların hiçbirinde periodontitis görülmemesi, yaş ortalamasının 21 olması ile açıklanmıştır (5). Yaş ortalaması 18,8 olan 111 profesyonel sporcunun pe-

riodontal sağlık durumlarının incelendiği çalışmada, sporcuların 28'inde (%25) gingivitis bulunduğu tespit edilmiştir (25). Londra'da yapılan 2012 Yaz Olimpiyat Oyunları'na katılan 278 yetişkin sporcu üzerinde yapılan çalışmada, sporcuların %76'sında gingivitis ve %15'inde periodontitis gözlemlendiği bildirilmiştir. Bu durum, sporcuların oral hijyenlerinin kötü olması ile açıklanmış, oral hijyenin kötü olmasının sporcuların genel sağlığını ve sportif performanslarını olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir (3). Profesyonel olarak spor ile ilgilenen 14-17 yaşları arasındaki 219 sporcunun dâhil edildiği çalışmada; sporcuların DMFT, gingival ve plak indeks değerlerinin yüksek olduğu görülmüş, düzenli diş fırçalama alışkanlığına sahip olmamaları ve diş hekimi kontrollerine düzenli gitmemeleri nedeniyle ağız sağlıklarının kötü olduğu ifade edilmiştir (28). Çalışmamızda da Spor Lisesi öğrencilerinin plak ve gingival indeks skorları, Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerine göre daha yüksek bulunmuş ve iki lise arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, Spor Lisesi öğrencilerinin oral hijyenlerinin kötü olması, çoğunluğunun dişlerini ara sıra fırçalaması ve diş ipi, gargara gibi ek oral hijyen sağlama yöntemlerini uygulamamaları ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca çalışmamızın sonuçlarının diğer çalışma sonuçları ile benzer nitelikte olması, spor yapan bireylerin oral hijyenlerine yeterince özen göstermediklerini de düşündürmektedir.

Çocuklarda görülen kötü oral alışkanlıklar çeşitli diş kapanış problemlerine ve ortodontik sorunlara neden olabilmektedir. Sportif faaliyetler de ağız solunumu, stres ve psikolojik faktörler kaynaklı diş sıkma-gıcırdatma ve tırnak yeme gibi alışkanlıkların oluşabilmesi nedeniyle çene-yüz gelişimini ve çenelerin karşılıklı ilişkilerini etkileyebilmektedir (8, 29). Çalışmamızda, sportif faaliyetler ile değişkenlik gösterebileceği düşünülen diş sıkma ve gıcırdatma, dil itme, tırnak yeme, ağız solunumu gibi kötü oral alışkanlıkların varlığı incelenmiştir. Spor Lisesi öğrencilerinde ağız solunumunun daha fazla görülmesi, spor yapan öğrencilerin doğru nefes alma teknikleri ve etkilerine dikkat etmediklerini ve yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşündürmüştür. Benzer şekilde, 19 yetişkin sporcu ile yapılan çalışmada, sporcularda ağız solunumunun sık görüldüğü ve bu durumun sportif faaliyetin verimini azalttığı bildirilmiştir (30). Diğer kötü alışkanlıklar Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerinde daha fazla görülmesine rağmen, iki lise arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bir başka çalışmada, yaş ortalaması 11 olan 54 yarışçı ve 69 yarışçı olmayan sporcu, kötü oral alışkanlıklar bakımından karşılaştırılmış ve yarışçı olmayan sporcularda tırnak yeme, brüksizm, yanlış yutkunma gibi kötü oral alışkanlıkların daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (8).

Sportif faaliyetler sırasında nefes alma alışkanlıklarının ve dil hareketlerinin doğru olmasının, üst çene ve damak gelişimini olumlu etkilediğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır (12-14). Yaş ortalaması 23 olan 100 sporcu ve 100 spor yapmayan bireyin yer aldığı çalışmada, sporcularda dil itme ve ağız solunumu gibi kötü oral alışkanlıkların daha az görüldüğü belirtilmiştir. Bu durum, sporcuların doğru dil konumlanması ve nefes alma teknikleri konusundaki eğitim düzeylerinin yüksek oluşu ile açıklanmıştır. Aynı çalışmada sporcuların, spor yapmayan bireylere kıyasla, daha yüksek oranda simetrik Angle sınıf 1 kapanışa sahip oldukları da tespit edilmiştir (12). Barcelona Futbol Kulübü'nün 30 profesyonel futbolcusu ile gerçekleştirilen çalışmada, futbolcuların %60'ında Angle sınıf 1 kapanış, %20'sinde Angle sınıf 2 kapanış, %20'sinde Angle sınıf 3 kapanış olduğu görülmüştür (5). Çalışmamızda, spor yapan ve yapmayan bireylerde Angle sınıf 1 kapanışın görülme oranı, diğer kapanış ilişkilerine göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Diğer taraftan, iki lise arasında, Angle sınıf 3 kapanış açısından farklılık olması, sportif faaliyetler esnasında doğru nefes alma tekniklerine dikkat edilmediğini ve dil konumlanmasının doğru olmadığını akla getirmiştir.

Sonuç

Çalışmamızda, spor yapan bireylerin oral hijyen alışkanlıklarının yeterli düzeyde olmadığı ve beslenme alışkanlıklarının sportif faaliyetler sırasında ortaya çıkan enerji açığını kapatmak için karyojenik özellikte olduğu belirlendi. Spor yapan bireylerin ailelerinin, öğretmenlerinin veya antrenörlerinin, beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları ve etkileri konusunda bilgilendirilmesi önem taşımaktadır. Sportif faaliyetlerin ağız-dış sağlığı üzerine etkisi ile ilgili olası ilişkilerin doğrulanması bakımından daha fazla sayıda çalışma yapılması fayda sağlayacaktır.

Teşekkür

Bu çalışmayı TDH-2018-6795 proje koduyla destekleyen Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Abu Omar K, Rütten A, Lehtinen V. Mental health and physical activity in the European Union. *J Prev Soc Med*. 2004;49(5):301-309.
2. Felfe C, Lechner M, Steinmayr A. Sports and child development. *Plos One*. 2016;11(5):e0151729.
3. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J ve ark. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. *Br J Sports Med*. 2013;47(16):1054-1058.
4. Vanhegan IS, Palmer-Green D, Soligard T, Steffen K, O'connor P, Bethapudi S ve ark. The London 2012 Summer Olympic Games: an analysis of usage of the Olympic Village 'Polyclinic' by competing athletes. *Br J Sports Med*. 2013;47(7):415-419.
5. Gay Escoda C, Pereira DMVD, Ardevol J, Pruna R, Fernandez J, Valmaseda Castellon E. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16(3):436-439.
6. Loos BG, Tjoa S. Host-derived diagnostic markers for periodontitis: do they exist in gingival crevice fluid? *Periodontol* 2000. 2005;39(1):53-72.
7. Soares PV, Tolentino AB, Machado AC, Dias RB, Coto NP. Sports dentistry: a perspective for the future. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2014;28(2):351-358.
8. D'ercole S, Tieri M, Martinelli D, Tripodi D. The effect of swimming on oral health status: competitive versus non-competitive athletes. *J Appl*. 2016;24(2):107-113.
9. Frese C, Frese F, Kuhlmann S, Saure D, Reljic D, Staehle H ve ark. Effect of endurance training on dental erosion, caries, and saliva. *Scand J Med Sci Sports*. 2015;25(3):319-326.
10. Milosevic A, Kelly M, McLean A. Sports supplement drinks and dental health in competitive swimmers and cyclists. *Br Dent J*. 1997;182(8):303-309.
11. Kerr L. Dental problems in athletes. *Clin Sports Med*. 1983;2(1):115-122.
12. Silvestrini Biavati A, Capurro C, Ugolini A, Butti AC, Salvato A. Possible causal relationships between competitive swimming in growing age and three-dimensional dentoalveolar development. *Prog Orthod*. 2013;14(1):17-23.
13. Vargervik K, Miller AJ, Chierici G, Harvold E, Tomer BS. Morphologic response to changes in neuromuscular patterns experimentally induced by altered modes of respiration. *Am J Orthod*. 1984;85(2):115-124.
14. Moss ML, Salentijn L. The primary role of functional matrices in facial growth. *Am J Orthod*. 1969;55(6):566-577.
15. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand*. 1964;22(1):121-135.
16. Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand*. 1963;21(6):533-551.
17. Ramfjord SP. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J Periodontol*. 1959;30(1):51-59.
18. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, de Medici A ve ark. Oral health and elite sport performance. *Br J Sports Med*. 2015;49(1):3-6.
19. Ramos-Gomez F, Weintraub J, Gansky S, Hoover C, Featherstone J. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries. *J Clin Pediatr Dent*. 2003;26(2):165-173.
20. Koçanalı B, Ak AT, Çoğulu D. Çocuklarda diş çürüğüne neden olan faktörlerin incelenmesi. *Pediatr Res*. 2014;1(2):76-79.
21. Hoch AZ, Goossen K, Kretschmer T. Nutritional requirements of the child and teenage athlete. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008;19(2):373-398.
22. Milosevic A. Sports drinks hazard to teeth. *Br J Sports Med*. 1997;31(1):28-30.
23. Bryant S, McLaughlin K, Morgaine K, Drummond B. Elite athletes and oral health. *Int J Sports Med*. 2011;32(9):720-724.
24. Poornima K, Reddy C, Shivakumar B. A study to assess the dental caries status and treatment needs of sportspersons in Mysore city. *J Indian Assoc*. 2011;9(18):257-260.
25. Hamamçılar O, Kocahan T, Akınoğlu B, Hasanoğlu A. Effect of poor oral health on respiratory functions and hence sportive performance. *Med J Islamic World Acad Sci*. 2018;26(3):74-79.
26. D'Aiuto F, Parkar M, Andreou G, Suvan J, Brett PM, Ready D ve ark. Periodontitis and systemic inflammation: control of the local infection is associated with a reduction in serum inflammatory markers. *J Dent Res*. 2004;83(2):156-160.
27. Vettore M, Leao A, Monteiro Da Silva A, Quintanilha R, Lamarca G. The relationship of stress and anxiety with chronic periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2003;30(5):394-402.

28. Hamamcılar O. 14-17 yaş grubu güreş ve boks branş sporcularının çürük prevalansı. CBÜ Bed Eğt Spor Bil Dergisi. 2009;4(4):151-155.
29. Aasim F, Batra M, Sudeep CB, Gupta M, Kadambariambidhok, Kumar R. Oral habits and their implications. Ann Med. 2014;1(4):179-186.
30. LaComb CO, Tandy RD, Lee SP, Young JC, Navalta JW. Oral versus nasal breathing during moderate to high intensity sub-maximal aerobic exercise. IJKSS. 2017;5(1):8-16.